

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-156946
 (43)Date of publication of application : 15.06.1990

(51)Int. Cl.

A61F 13/15

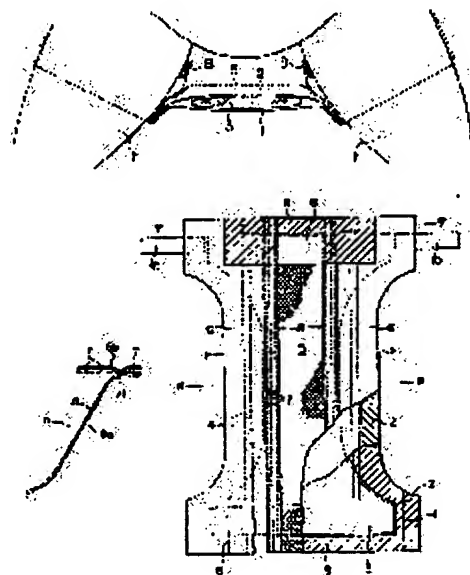
(21)Application number : 63-310794 (71)Applicant : DAIO PAPER CORP
 (22)Date of filing : 08.12.1988 (72)Inventor : KATAYAMA HISASHI

(54) PAPER DIAPER

(57) Abstract:

PURPOSE: To prevent the skin of a user from being damaged and secure the superior fitting performance and leak preventing effect by installing a barrier cuffs in which the projection edge part of the barrier cuffs forms a T-figure form between a basic part flap on installation and the both sides having the basic part flap in a horizontal (-)figure form as boundary possess each elastic expandableness.

CONSTITUTION: A barrier sheet 6 is formed to a T-figure form on installation from a basic part flap 6a and an applied strip 6b, and said applied strip 6b constitutes a horizontal (-) figure form of the T-figure form. When a paper diaper is developed and fitted onto a user M, a barrier cuffs B tends to extend to straight line form because of the contraction force of an elastic expandable member 7, but since the sheets 1 and 2 and an absorbing body 3 are bent towards the shoulder from the belly part, and no contraction force acts onto the absorbing body 3, the barrier cuffs is erected, directed slightly to the center line side, in a lower crotch part. Further, when each extension force of each elastic extension member 7 is made equal, the applied strip 6b is pulled uniformly in the longitudinal direction with respect to the width direction, and a nearly horizontal state is generated. Therefore, the applied strip 6b is closely attached onto the whole skin of the root part of a leg (f), and the pressing force is dispersed, and the contact area for the skin is increased.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application]

other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2000 Japan Patent Office

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-156946

⑬ Int.Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成2年(1990)6月15日

A 61 F 13/15

6154-3B A 41 B 13/02

K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 紙おむつ

⑯ 特 願 昭63-310794

⑰ 出 願 昭63(1988)12月8日

⑱ 発 明 者 片 山 久 愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号 大王製紙株式会社内
⑲ 出 願 人 大王製紙株式会社 愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号
⑳ 代 理 人 弁理士 永井 義久

明 細 書

1. 発明の名称

紙おむつ

2. 特許請求の範囲

(1) 紙おむつの前後方向に沿い、かつ表面がわに突出したバリアーカフスを有し、しかもバリアーカフスが弾性伸縮性を有する紙おむつにおいて;

着用者への装着時、前記バリアーカフスの突出端部が基部フラップとの間で丁字状をなし、かつその横一字状部分の前記基部フラップを境にした両側がそれぞれ弾性伸縮性を有するバリアーカフスを備えたことを特徴とする紙おむつ。

3. 発明の詳細な説明

[産業上の利用分野]

本発明は、バリアーカフスを有する紙おむつに関する。

[従来技術]

近年、バリアーカフスを有する紙おむつが提案され、一部実用に供されているものもある。

この種の紙おむつは、軟便の横漏れをバリアー

カフスで堰止めようとするものである。

その代表的な具体例として、特願昭62-250201号、同62-231004号公報に記載の技術が提案されている。

かかるバリアーカフスは軟便を堰き止めることはできるけれども、その堰止められた便と肌が直接接触するため、便カブレが避けられなかった。

そこで本出願人は、局部の中央部に相当する部分に好ましくは伸縮性を有する軟便透過性の表面シートを設け、その両側においてバリアーシートと連結するとともに、バリアーカフスをそこに取り付ける伸縮弾性部材の収縮力により起立させて堰を作ることにより、軟便の横漏れを防止するとともに、中央部の表面シートの軟便透過効果により着用者の肌が直接軟便に接触しにくくしたものを先に提案した(特願昭63-218026号)。

[発明が解決しようとする課題]

しかしながら、上記従来例および先行例ではいずれもバリアーカフスの突出縁が装着時、着用者の肌に線状に当接するため、傷つきやすい着用者、

特に乳幼児の肌を傷める恐れがある。そこで、着用者への圧迫を弱めると、バリアーカフスによる堰止め効果がよくなる。

また、着用者の肌へのフィット性が悪い。すなわち、装着時紙おむつは、止着テープによる止め付けによって、そのテープ方向に引かれるとともに、着用者の足の運動に伴って、バリアーカフスが脚の太股から付け根に向かって徐々にせり上がり、排便で汚れた部分を超えるようになる。しかも、バリアーカフスの縁が肌が特に敏感な脚の付け根に当たり、肌を傷める。

さらに、バリアーカフスは、装着後起立するとしても、装着の際、バリアーカフスが内がわへ伏倒した状態で、一旦装着してしまうと、バリアーカフスは伏倒したままとなり、両バリアーカフスの縁間が尿および便の吸収有効域となり、狭い吸収域でしかなくなり、有効域以外に排尿をしてしまうこともある。さらに、バリアーカフスが伏倒したままであると、漏れが生じ易い。これを防止するためには、装着の度に、バリアーカフスを起

肌に当たるようになり、バリアーカフスのずれが防止される。したがって、漏れを確実に防止できる。

また、前記横一字部分の全体が肌にあたるので、肌に対して傷めることがない。

〔実施例〕

以下本発明を図面に示す実施例によってさらに詳説する。

本発明の紙おむつでは、ポリエチレン等からなる不透液性シート1と、不織布等からなる前記不透液性シート1とはほぼ前後端を除いて同大の透液性シート2との間に綿状バルブ等からなる、たとえば砂時計形の吸収体3が介在されている。この構成そのものは公知である。

吸収体3の側方にはシート1、2により吸収体3が存在しないフラップFが形成されている。該フラップFには透液性シート2と不透液性シート1との間にフィット用伸縮弾性部材としての系ゴム4が片フラップ当り1本または図示のように複数本長手方向に沿って介在され、シート1、2と

立するように装着せねばならず、使用者にとって負担が大きい。

そこで本発明の主目的は、バリアーカフスが着用者の肌を傷めることがないとともに、フィット性に優れ、漏れ防止効果が高い紙おむつを提供することにある。

〔課題を解決するための手段〕

上記課題は紙おむつの前後方向に沿い、かつ表面がわに突出したバリアーカフスを有し、しかもバリアーカフスが弾性伸縮性を有する紙おむつにおいて、

着用者への装着時、前記バリアーカフスの突出端部が基部フラップとの間でT字状をなし、かつその横一字部分の前記基部フラップを境にした両側がそれぞれ弾性伸縮性を有するバリアーカフスを備えたことで解決できる。

〔作用〕

本発明では、着用者への装着時、バリアーカフスの突出端部がT字状をなしているから、一旦装着してしまった後は、T字の横一字部分の全体が

ホットメルト接着剤などにより一体化されている。

他方、透液性シート2上の幅方向（第2図左右方向）中央には、多数の透孔を有する表面シート5が、その両側には好ましくは疎水性バリアーシート6、6が配されている。表面シート5は、図示例では長手方向両端まで延在している。またバリアーシート6はシート1、2と同大となっており、外側縁部のみが透液性シート2にホットメルト接着剤等により固着され、それより内側は透液性シート2に対して非固着となっている。なお、第2図において、やや目の粗いハッチングはホットメルト接着剤による固着部分を示している。

バリアーシート6は、基部フラップ6aと当り帯6bとで、装着時T字（ただし直交していることを要しない）状をなすようになっており、当り帯6bがT字の横一字を構成している。

当り帯6bは、第1図および第7図のように、シートを左方に折り返し、その後右方に折り返し、三重部分を一体化、たとえば熱溶着（この部分を符号IIで示す）により一体化するとともに、当り

帯6bの前記基部フラップ8aを境にした両側にそれぞれ少なくとも一本の弾性伸縮部材7、7、7を設けることで形成している。この弾性伸縮部材7としては、実施例では糸ゴムを使用している。

8は疎水性ポケットシートで、表面シート5の全幅を覆って、しかも図示例ではバリアーシート8、8の外側縁を越えて横方向に延在し、かつ長手方向については紙おむつの端と一致している。このポケットシート8は第2図のように、長手方向中央部に向かってU字状に胴囲が固着され、ポケット8aが形成されている。9は通気性かつ非透液性のポリウレタン発泡体等からなる弾性伸縮性の腰バンドで、シート1、2間に介在されている。

他方、前記のバリアーカフスB、Bの長手方向両端部は、非着用時には第5図のように幅方向中央線がわに伏倒せられ、その全幅がホットメルト接着剤等により、表面シート5、透液性シート2、非透液性シート1およびポケットシート8に固着されている。10は止着テープである。

弾力の増大に伴って足fに沿ってずれることがなくなり、所望の広幅の排尿吸収域を保持できる。さらに、当り帯8bが常時広い幅をもって肌に全体として当るようになると、漏れ防止が確実になる。

本発明において、表面シート5を設けることを要件としていないが、この表面シート5を設けること、望ましくは少なくとも長手方向に伸縮性を有する表面シート5を設けると、弾性伸縮部材7の収縮力によって、ならびに表面シート5自体の収縮力も加算して、表面シート5が透液性シート2から浮き上がるようになり、軟便溜空間Sが構成される。また逆に、バリアーシート8、8の非固着部も表面シート5の収縮力によって透液性シート2からより浮き上がるようになる。

この状態で尿の排出があると、尿は表面シート5を伝って、かつ透液性シート2を通して吸収体3内に吸収される。また軟便の排出があると、表面シート5を抜けて軟便溜空間Sに速やかに侵入するが、軟便の固形分については透液性シート

このように構成された紙おむつにおいては、製品の折り畳み状態から展開し着用者に装着すると、主に糸ゴムからなる弾性伸縮部材7の収縮力によって、バリアーカフスBが直線化しようとする作用がみられる。しかるにシート1、2および吸収体3は腹から背方向に屈曲し、基本的にある程度剛性をもった吸収体3には収縮力が作用しないから、第4図のように、股下区域において、バリアーカフスがやや中央線がわに向きながら起立するようになる。

さらに、実質的に、各弾性伸縮部材7、7、7の収縮復元力(伸縮力)を同一としておくと、第1図のように、当り帯8bがその幅方向に関し、長手(前後)方向に均一に引っ張られるので、ほぼ水平な状態となる。したがって、第6図のように、着用者Mに紙おむつを装着すると、当り帯8bが足fの付け根部分の肌に全体的に密着する。その結果、当り帯8bの肌に対する圧迫力は分散されたものとなり、肌を傷めることが少なくなるとともに、肌に対する当接面積が大きくなり、摩

2を通過できず、その空間Sに溜まる。しかし、軟便そのものは表面シート5を抜けるので、その固形分が表面シート5上に残ることがなく、もって便カブレが防止される。また、排出された軟便は、幅方向にも移行しようとするが、バリアーカフスB、Bが着用者の脚回りに起立状態で接触しているため、バリアーカフスB、Bが障壁となって、幅方向の漏れを防止する。バリアーシートが疎水性であると、軟便の液分の横漏れをより防止できる。

一方、バリアーカフスBの側外方のフラップF部分に好ましくは糸ゴム4等のフィット用伸縮弾性部材が用いられると、紙おむつのフラップ部Fが脚回りに好適にフィットし、尿の横漏れを一層防止できる。また、万一、バリアーカフスB、Bを越えた軟便があっても、糸ゴム部分で横漏れを防止する。なお、この糸ゴム4は、本発明において必須ではない。

一方、バリアーカフスの形成態様は、種々存在する。たとえば、その1つは、第7図のように、

バリアーシートの原反を中央で切断し、各バリアーシート片の内側部分を一旦外側に折り返すとともに、ホットメルト接着剤11Aにより各糸ゴム7を固めた後、各側端部を内側に折り返し、三重重ね部分を熱溶着Hすることである。

さらに、第8図のように、糸ゴム7群を包むように内側に折り返し、さらに内側に折り返して、左方のみをホットメルト接着剤11Bにより固着することもできる。

第9図は、別の添片12、13を用いた例である。第10図および第11図は別の添片12と折り返しとを併用した例である。第12図および第13図は別の添片12を用いて、これを折り返して糸ゴム7群を包む例である。

なお、弾性伸縮部材として糸ゴム7を用いたが、これは第14図のように、帯状の弾性伸縮部材7Aでもよく、また一本の帯状の弾性伸縮部材が、横一字部分6bにおいて、基部フラップ6aを境にして両側にわたっている限り、本発明の要旨内である。

が少なくとも長手方向、より好適には横方向にも伸縮可能であることが、着用者へのフィット性を高める上で好ましい。この種のものは東レ御等から入手可能である。しかし、プラスチックフィルムまたはシートに打ち抜き孔を形成して本発明に言う透孔を形成したものも使用可能である。

本発明におけるバリアーカフスとしては、ポリラミ不織布等を用いることができる。

〔発明の効果〕

以上の通り、本発明によれば、バリアーカフスが着用者の肌を傷めることがないとともに、フィット性に優れ、濡れ防止効果が高い紙おむつを提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明にかかる紙おむつのバリアーカフス部の断面図、第2図は同展開状態平面図、第3図はその斜視図、第4図は第2図におけるIV-IV線矢視図、第5図は同V-V線矢視図、第6図は本発明のおむつの装着状態の説明図、第7図～第15図は本発明に係るおむつのバリアーカフス

さらに、第15図のように、横一字部分6bと基部フラップ6bとを別体とし、それらをホットメルト接着剤により連結してもよい。

本発明において、バリアーシートの材質そのものが弾性伸縮性を有したものでバリアーカフスを形成してもよい。

また、基部フラップ6aに沿って弾性伸縮部材を付加してもよい。

上記の表面シートは、その目の粗さが透液性シート2の目の粗さより大きく、軟便の固形分を通過できる程度の透孔を多数有するものである。この場合の透孔の開口率としては50%以上が好ましく、かつ透孔の形状は、丸、三角、四角、菱形等の適宜の形状でよく、1つの透孔径は3～30mm、より好ましくは10～15mmであり、1つの透孔の開口面積は9～900mm²が好ましい。材質は、ナイロン、ポリエチレンテレフタレート、ポリウレタン、ポリブチレンテレフタレート等の糸を緯編、丸編、縦編で平織、早織、斜子織としたネット状のものが好ましく、さらにそのネット

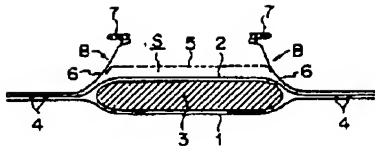
部の形成態様を説明する図である。

1…不透液性シート、2…透液性シート、3…吸収体、4…糸ゴム、5…裏面シート、6…(疎水性)バリアーシート、6a…基部フラップ、6b…当り帯、7、7A…弾性伸縮部材、8…ポケットシート、9a…ポケット部、10…止着テープ、11A、11B…ホットメルト接着剤、12、13…添片、F…足、B…バリアーカフス、F…フラップ、M…着用者、S…軟便溜空間

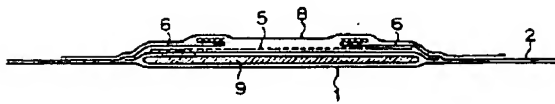
特許出願人 大王製紙株式会社
代理人 井理士 永井 義久



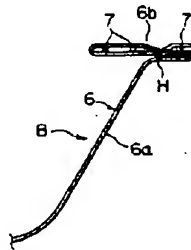
第 4 図



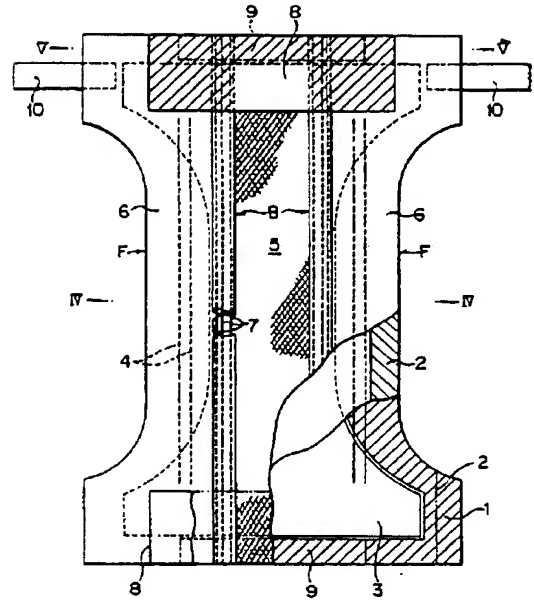
第 5 図



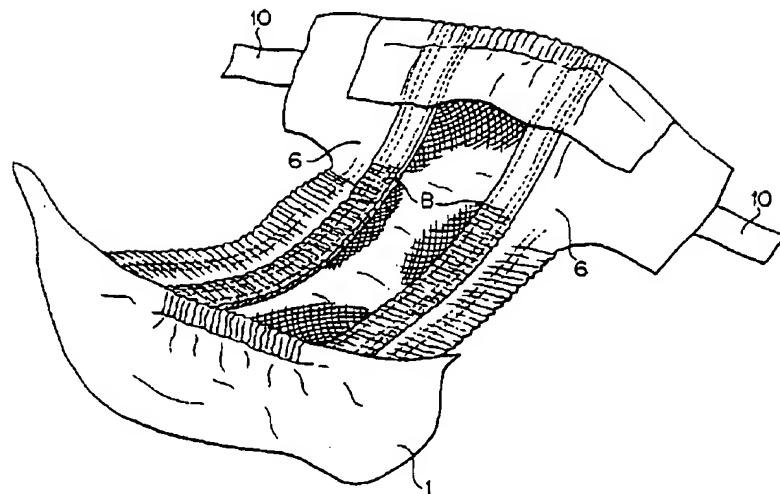
第 1 図



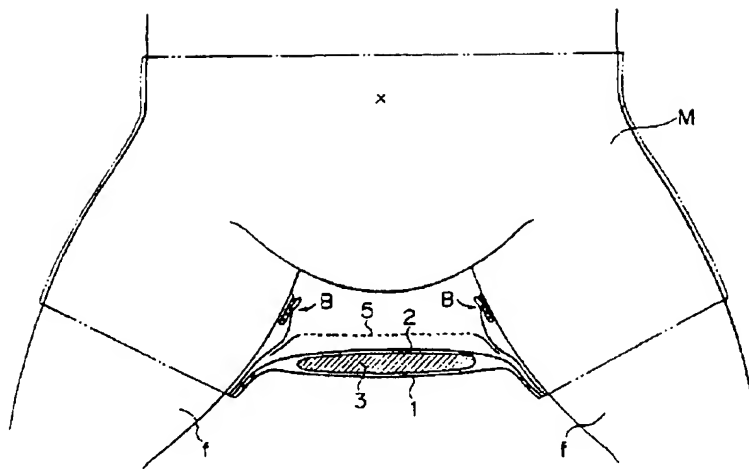
第 2 図



第 3 図

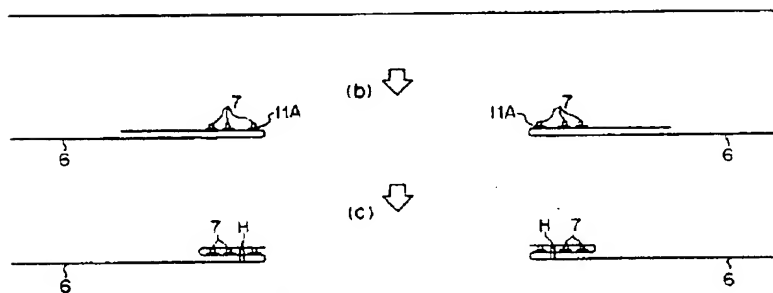


第 6 図

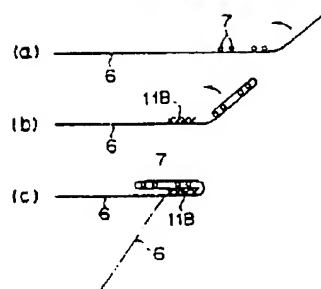


第 7 図

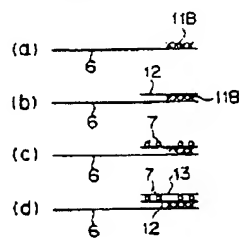
(a)



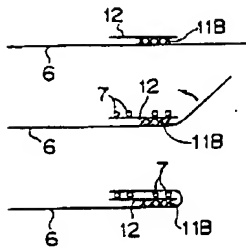
第 8 図



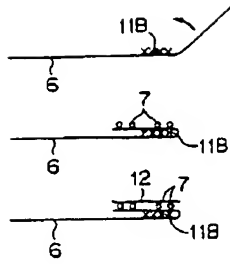
第 9 図



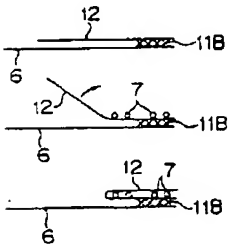
第 10 図



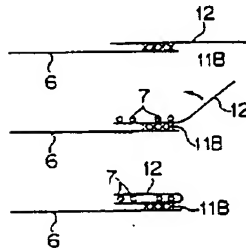
第 11 図



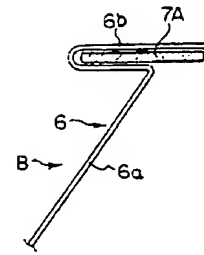
第 12 図



第 13 図



第 14 図



第 15 図

